

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

DERWENT-ACC-NO: 1968-43034Q

DERWENT-WEEK: 196800

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Trailer whose wheeled chassis carries a fully collapsible room with folding and expanding, i.e. hinged and slidable walls and roof etc, acc. to the main patent.

PATENT-ASSIGNEE: KUHN K[KUHN]

PRIORITY-DATA: 1964DE-K052126 (February 17, 1964)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO DE 1455486 B

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 1455486B

BASIC-ABSTRACT:

Trailer whose wheeled chassis carries a fully collapsible room with folding and expanding, i.e. hinged and slidable walls and roof etc, acc. to the main patent. The room erection and dismantling is rapidly effected in one operation by a combined worm- and gear-wheel drive acting via pulleys orlike of different size at different speed on the various wall, flooring and roofing parts, these parts at least partly of plastics, e.g. polyester resin and comprising moulded-on bands and eyes for their articulation.

Covered trailer, its collapsible articulated walls made of a lightweight plastic with moulded-on hinge etc. components, instead of the conventional plyplywood overlaid with aluminium etc. sheet and their separate articulating means.

DERWENT-CLASS: A00

CPI-CODES: A12-T02;

51

Int. Cl.:

B 62 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c, 43/70

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1455 486

Aktenzeichen: P.14 55 486.0 (K 52126)

Anmeldetag: 17. Februar 1964

Offenlegungstag: 11. Dezember 1969

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

64

Bezeichnung: Kraftfahrzeuganhänger

61

Zusatz zu: 1 455 463

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Kühn, Kurt, 1000 Berlin

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 17. 12. 1968
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1455 486

Q. 1'

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Alfred Otto

1455486

POSTCHECK-KONTO:
BERLIN WEST 344 60
BANKKONTO:
BERLINER KOMMERZBANK A.G.
DEPOSITENKASSE G
1 U.N. 61, MEHRINGDAHM 39
KONTO-Nr. 71 305

1 BERLIN 61, den
URBANSTR. 171 B
TELEFON: 66 40 66

19. OKT. 1965

K 52 126 II/63a

Kurt Kühn

1 Berlin 44

Weigandufer 4

Neue Beschreibung

Kraftfahrzeughänger

Zusatz zu Patent (Patentanmeldung K 50 389 II/63c)

Die Erfindung betrifft Kraftfahrzeughänger und ist eine Weiterentwicklung des Kraftfahrzeughängers nach dem Hauptpatent (Patentanmeldung K 50 389 II/63c).

Der Kraftfahrzeughänger nach dem Hauptpatent ist ein solcher mit einem auf Rädern ruhenden, einen Deckel tragenden Kastenteil und mit klappbaren sowie am Kasten zu einem Wohn- oder gewerblichen Raum aufstellbaren Wand- und Türteilen und einem höhenverstellbaren Deckeldach mit auf beiden Seiten je einer seitlichen, etwa horizontal aufklappbaren Verbreiterungsklappe und zwei seitlichen

909850/0094

-2-

nach außen klappbaren Wagenkastenwänden, an die nach innen liegend, in Längsrichtung an entgegengesetzten Seiten je zwei aufstellbare, die Kastenstirnseiten verbreiternde Wandteile angelenkt sind und an die ferner an den Kasten-seitenwandoberkanten aufeinanderfolgend zwei ebenfalls nach außen klappbare und als Seitenwände zum Anschluß an die äußeren Dachteile aufstellbare Wandteile angelenkt sind.

Die Erfindung bezweckt insbesondere die automatische und fast gleichzeitige Aufstellung bzw. Aufklappung der meisten Anhängerteile und außerdem in diesem Zusammenhang noch einige kleinere Verbesserungen an den Anhänger-teilen.

Zur Erzielung dieser Verbesserungen weist der eingangs angegebene Kraftfahrzeuganhänger nach der Erfindung zur Aufstellung bzw. Zusammenlegung ein durch elektrischen Kraft- oder Handantrieb betätigtes Schneckengetriebe mit Zugseilen und unterschiedlich großen Seiltrommeln usw. auf, mittels dessen in einem Arbeitsgang das Dach mit den daran befestigten Vorder- und Rückwandteilen aufziehbar, die seitlichen Dachteile hochklappbar, die seitlichen Fußbodenteile mit den daran befestigten äußeren Vorder-, Rück- und Seiten-Wandteilen nach außen umklappbar und die Teile umgekehrt wieder in die

Ausgangslage zurückbewegbar sind.

Der Antrieb für die verschiedenen Seilgeschwindigkeiten zum Auf- und Abwärtsziehen des Daches und das Umklappen der Fußboden- und Wandteile kann auch wahlweise aus zwei zusammengefügt Gewindespindeln mit ihren Muttern bestehen, deren Spindellängen sich zueinander verhalten, wie ihre Gewindesteigungen.

Der Vorder- und Rückwandmittelteil kann jeweils aus zwei Teilen bestehen, von denen der obere am Rand des Dachmittelteiles befestigt ist und beim Auf- und Abwärtsziehen des Daches aus dem feststehenden Vorder- und Rückwandmittelteil heraus- bzw. in dasselbe hineinschiebbar ist.

Die auf den umklappbaren Fußbodenteilen liegenden äußeren aufrichtbaren Vorder- und Rückwandteile sind zweckmäßig von innen an die mittleren Vorder- und Rückwandteile und die Seitenwandteile nach Hochklappen durch Spannschlösser an dieselben anziehbar.

Die Seitenwandteile können soweit nach innen zusammenklappbar sein, daß sie über eingebauten Möbeln zu liegen kommen.

Im allgemeinen sind die hochklappbaren Dach-, Wand- und Fußbodenteile für ihre Bewegungen mit Scharnieren versehen.

Die klappbaren Dach-, Wand- und Fußbodenteile können aber auch mindestens teilweise anstelle von Scharnieren mit Ösen versehen sein, durch die zur gelenkartigen und auseinandernehmbaren Verbindung nichtrostende Bolzen steckbar sind.

Der Anhänger ist zweckmäßig mindestens teilweise aus Kunststoff, z.B. Polyesterharz hergestellt, wobei die zur Bewegung benötigten Scharnierbänder oder Ösen bei der Fertigung der betreffenden Teile gleich mit eingearbeitet sein können.

Die Erfindung ist nachfolgend an einem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel beschrieben.

In den Zeichnungen sind:

Abb.1 eine perspektivische Darstellung des zur Fahrt zusammgelegten Kraftfahrzeuganhängers gemäß der Erfindung,

Abb.2 derselbe Anhänger beim Beginn seiner Aufstellungsbewegung,

Abb.3 der Anhänger bei der weiteren Aufstellungsbewegung,

Abb.4 eine noch weitere Bewegung der Teile, durch die sich der Anhänger weiter entfaltet,

Abb.5 eine Ansicht des sich in seinen Teilen bewegenden Anhängers kurz vor der vollendeten Aufstellung,

Abb.6 der fertig für Wohn- oder Gewerbe Zwecke aufgestellte Anhänger,

Abb.7 eine schematische Darstellung des in dem strichpunktirt bezeichneten Anhänger angebrachten Getriebes, mittels dessen sich die in Betracht kommenden Teile aufstellen bzw. aufklappen und auch in umgekehrter Reihenfolge wieder zu dem in Abb. 1 dargestellten geschlossenen Anhänger zusammenlegen lassen und

Abb.8 eine schematische Darstellung eines anderen Getriebes.

Ähnlich wie in dem Hauptpatent zeigen die einzelnen Abbildungen folgende Anhängerteile:

- 1 ein feststehendes, in der Mitte des Anhängers befindliches, unteres Vorder- und Rückwandteil des Anhängers,
- 2 ein links- bzw. rechtsseitig umklappbares Fußbodenteil,
- 3 ein links- bzw. rechtsseitig umklappbares unteres Seitenwandteil,
- 4 ein links- bzw. rechtsseitig nach oben klappbares oberes Seitenwandteil,
- 5 je zwei in die Vertikale aufklappbare äußere Vorder- und Rückwandteile für Türzwecke oder Stirnwandteile,
- 6 je zwei zur Stirnwandmitte gehörende, am Dachmittelseil

- befestigte, in oder hinter den Stirnwandunterteil schieb-
- bare Vorder- und Rückwandoberteile,
- 7 ein Fenster in dem vorhergehenden Teil,
- 8 zwei seitlich aufklappbare Dachteile,
- 9 der als Mitteldach dienende Anhängerdeckel.

Die Arbeitsweise bei dem Anhänger nach der Erfindung ist folgende:

Beim Aufstellen des Anhängers wird durch das Getriebe 10 gleichzeitig das Dach 8,9 mit den daran befestigten mittleren Vorder- und Rückwandoberteilen 6 nach oben gezogen; es werden die seitlichen Dachteile 8 hochgeklappt und die seitlichen Fußbodenteile 2 mit den daran befestigten äußeren Vorder-, Rück- und Seitenwandteilen 5,3,4 nach außen geklappt. Der Dachaufzug und das seitliche Fußbodenumklappen geschieht durch einen Seilzug, der von einem kombinierten Schnecken-Stirnradgetriebe in Bewegung gesetzt wird und über verschieden große Seiltrommeln getrennte Funktionen ausübt. Beim Aufwärtsziehen des Daches setzt der Seilzug zuerst an den 4 Ecken des Mitteldaches oder Deckels 9 mit den daran nach unten hängenden Seitendachteilen 8 an und zieht es langsam über die Seiltrommel 11 durch Zugseil 13 in die Höhe. Gleichzeitig werden die Dachteile 8 durch ein seilgetriebenes Gestänge 15 um etwa 90° nach außen hochgeklappt. Ist der Weg zum Auf-

klappen der nach außen klappbaren Fußbodenteile 2 mit den daran befestigten Wandteilen 5,3,4 frei, so eilen diese Teile mittels der größeren Seiltrommel 12 durch den Zug eines schneller gezogenen Seiles 16 nach. Dadurch wird die gleiche Wegstrecke erreicht, die das Dach beim Hochziehen zurücklegt. Beim Abwärtsziehen wirkt zuerst der Zug über Zugseil 14 auf die umklappbaren Fußbodenteile 2 mit den daran befestigten Wandteilen 5,3,4 und dann folgt erst das Dach und das Zurückklappen der seitlichen Dachteile 8 um etwa 90° nach unten langsam nach. Nun kann sich das gesamte Dach ungehindert über die vorher eingeklappten Fußboden- und Wandteile legen.

Am Rande des Dachmittelteiles 9 ist das obere mittlere Vorder- und Rückwandoberteil 6 senkrecht nach unten fest angebracht, welches beim Abwärtsziehen in oder hinter das feststehende mittlere Vorder- und Rückwandunterteil 1 gleitet.

Beim Dachaufzug wirkt das Zugseil 13 auf vier Gleitschienen¹⁷, die an den Seiten des nach oben ziehbaren Vorder- und Rückwandoberteiles 6 befestigt sind. Diese gleiten beim Auf- und Abwärtsziehen in nicht gezeichneten Führungsschienen, die an den Seiten der feststehenden Vorder- und Rückwandunterteile 1 befestigt sind.

Die seitlichen Dachteile 8 werden durch ein Gestänge 15 nach oben hochgeklappt, das an einem Ende an der äußeren Kante des Dachteiles 8 und am anderen Ende am Zugseil 18 befestigt ist. Der Anfang des Zugseiles 18 ist am Fußboden befestigt. Das Seil läuft über Seilrollen 19, die am hochziehbaren Vorder- bzw. Rückwandoberteil 6 befestigt sind und führt beim Dachaufzug seine Zugwirkung zum seitlichen Hochklappen der Seitendachteile 8 selbst aus.

Das Auf- und Abklappen der Fußbodenteile 2 mit den daran befestigten Wandteilen 5,3,4 geschieht durch die Seile 16, die über Seilrollen durch die größere Seiltrommel 12 gezogen werden.

Wahlweise kann der Dachaufzug und das seitliche Fußbodenumklappen auch durch Zugseile 24 und 25 ausgeführt werden, die von Muttern 20, 20' verschiedener Gewindespindeln 21,22 gezogen werden. Bei den Gewindespindeln 21,22 handelt es sich um zwei in der Mitte bei 23 zusammengefügte Spindeln, die durch die Mitte des Fußbodens führen und an den Enden drehbar gelagert sind. Die Spindeln sind in der Länge und Gewindesteigung verhältnismäßig, d.h. die eine Spindellänge 21 beträgt z.B. 1 m und die andere 22 1,5 m Länge. Dazu wird zweckmäßig das Gewindesteigungsverhältnis 1 : 1,5 gewählt. Durch Drehung der zusammengefügten Spindeln erreichen die

Muttern verschiedene Geschwindigkeiten, die wieder für die vor- und nacheilenden Seilzüge benötigt werden.

Beim Dachaufzug greift zuerst das von der Mutter 20 der 1 m langen Spindel gezogene Seil 24 an und zieht das Dach langsam in die Höhe. Ist der Weg für das Umklappen der seitlichen Fußbodenteile 2 mit den daran befestigten Wandteilen 5,3,4 frei, erfaßt die schneller laufende Mutter 20' das entsprechende Seil 25 und zieht diese Teile nach außen. Bis zum Eingreifen dieses Seilzuges 25 lief die schnelle Mutter durch eine entsprechende Einrichtung leer weiter. Die Muttern 20,20' kommen zur gleichen Zeit am Ende der Gewindespindeln an und die Fußbodenteile 2 erreichen ihre richtige Endlage. Beim Abwärtsdrehen greifen beide Muttern 20,20' gleichzeitig ihre Seile an. Durch den schnelleren Mutternlauf 20' erreichen die nach innen klappenden Fußboden- 2 und Wandteile 5,3,4 zuerst ihre andere Endlage. Dann wird das von der Mutter 20' mitgezogene Seil 25 abgeklinkt, und diese Mutter 20' läuft leer weiter. Inzwischen folgt die langsame Mutter 20 nach und das gesamte Dach kann sich wieder ungehindert über die vorher umgeklappten Fußboden- 2 und Wandteile 5,3,4 legen. Das Hochklappen der seitlichen Dachteile 8 wurde auch hier wieder durch selbsttätigen Seilzug 18 gelöst.

Auf den seitlich umklappbaren Fußbodenteilen 2 liegen die äußeren Vorder- und Rückwandteile 5, die von innen von Hand

an die mittleren Vorder- und Rückwandteile 1 und 6 und die Seitenwandteile 3,4 hochgeklappt und durch Spannschlösser miteinander zusammengezogen werden.

Zur Platzgewinnung für den Möbeleinbau werden beim Zusammenlegen des Anhängers die an den Teilen 2 angelenkten Seitenwandteile 3,4 zusammenliegend nach innen in die Horizontale geklappt, damit sie so über den eingebauten Möbeln zu liegen kommen. An den Seiten der unteren und oberen Seitenwandteile 3,4 befinden sich Winkelschienen, die als Anschlag und Abdeckung der von innen nach außen klappbaren äußeren Vorder- und Rückwandteile 5 dienen. Damit sich die Winkelschienen beim Zusammenklappen der unteren und oberen Seitenwandteile 3,4, wie vorher beschrieben, nicht behindern können, sind die Scharnierösen so ausgearbeitet, daß sich beim Klappvorgang die Wandteile 3,4 gegenseitig um Materialstärke der Winkelschienen verschieben, damit beide Winkelschienenhälften nicht über-, sondern nebeneinander zu liegen kommen.

In den unteren Seitenwänden 3 sind zur Abstützung der seitlich herausklappbaren Teile 2,3,4 und 5 Stützen 26 herausfallbar angeordnet, die beim Aufsetzen auf dem Erdboden mit einer Schraubeinrichtung verbindbar z.B. einrastbar sind, die bei zirka nur einer Umdrehung eine entsprechende Stützwirkung der Stützen hervorruft.

Wie vorher erwähnt, können an die zu klappenden Dach-, Wand- und Fußbodenteile nicht Scharniere, sondern Ösen in größeren Abständen angebaut werden, durch die zur gelenkartigen und auseinandernehmbaren Verbindung nichtrostende Bolzen gesteckt werden und zur leichteren Bauweise kann anstelle von mit Sperrholz belegten Leichtmetallblechen Kunststoff verwendet werden, z.B. Polyesterharz, wo bei der Fertigung die zum Umklappen benötigten Scharnierbänder oder Ösen gleich mit eingegossen werden.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeuganhänger mit einem auf Rädern ruhenden, einen Deckel tragenden Kastenteil und mit klappbaren sowie am Kasten zu einem Wohn- oder gewerblichen Raum aufstellbaren Wand- und Türteilen und einem höhenverstellbaren Deckeldach mit auf beiden Seiten je einer seitlichen, etwa horizontal aufklappbaren Verbreiterungsklappe und zwei seitlichen nach außen klappbaren Wagenkastenwänden, an die nach innenliegend, in Längsrichtung an entgegengesetzten Seiten je zwei aufstellbare, die Kastenstirnseiten verbreiternde Wandteile angelenkt sind und an die ferner an den Kastenseitenwandoberkanten aufeinanderfolgend zwei ebenfalls nach außen klappbare und als Seitenwände zum Anschluß an die äußeren Dachteile aufstellbare Wandteile angelenkt sind nach Patent (Patentanmeldung K 50 389 II/63c), dadurch gekennzeichnet, daß der Anhänger zur Aufstellung bzw. Zusammenlegung ein vorzugsweise durch elektrischen Kraft- bzw. Handantrieb betätigtes, kombiniertes Schnecken-Stirnradgetriebe mit Zugseilen und unterschiedlich großen Seiltrommeln usw. aufweist, mittels dessen in einem Arbeitsgang das Dach (8,9) mit den daran befestigten Vorder- und Rückwandteilen (6)

aufziehbar, die seitlichen Dachteile (8) hochklappbar, die seitlichen Fußbodenteile (2) mit den daran befestigten äußeren Vorder-, Rück- und Seiten-Wandteilen (5,3,4) nach außen umklappbar und die Teile umgekehrt wieder in die Ausgangslage zurückbewegbar sind.

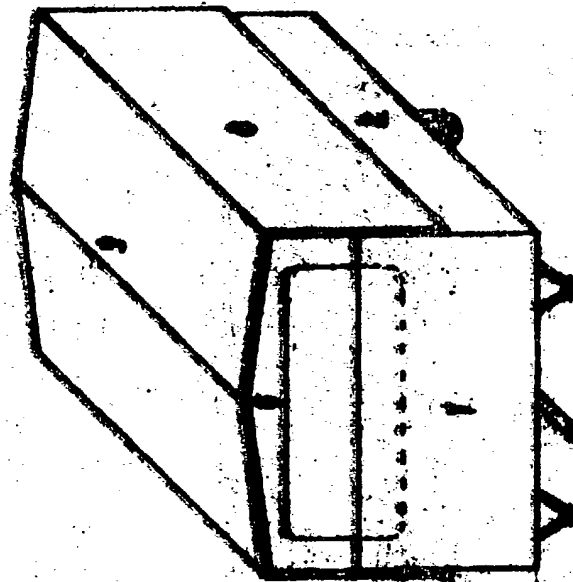
2. Anhänger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb für die verschiedenen Seilgeschwindigkeiten zum Auf- und Abwärtsziehen des Daches und das Umklappen der Fußboden- (2) und Wandteile (5,3,4) wahlweise aus zwei zusammengefügt Gewindespindeln mit ihren Muttern besteht, deren Spindellängen sich zueinander verhalten, wie ihre Gewindesteigungen.
3. Anhänger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorder- und Rückwandmittelteil jeweils aus zwei Teilen (1,6) besteht, von denen der obere (6) am Rand des Dachmittelteiles (9) befestigt ist und beim Auf- und Abwärtsziehen des Daches (8,9) aus dem feststehenden Vorder- und Rückwandmittelteil (1) heraus- bzw. in dasselbe hineinschiebbar ist.
4. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den umklappbaren Fußbodenteilen (2) liegenden äußeren aufrichtbaren Vorder- und Rückwandteile (5) von innen an die mittleren Vorder- und

Rückwandteile (1,6) und die Seitenwandteile (3,4) nach Hochklappen durch Spannschlösser an dieselben anziehbar sind.

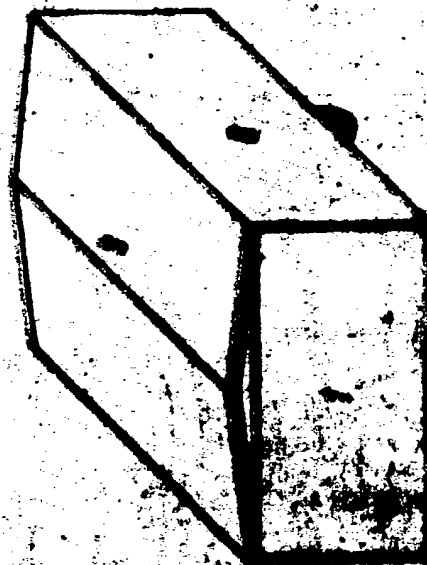
5. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandteile (3,4) soweit nach innen zusammenklappbar sind, daß sie über eingebauten Möbeln zu liegen kommen.
6. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß seitliche Stützen für die Teile (2,3,4 und 5) aus den Seitenwänden (3) herausfallbar angeordnet sind und beim Aufsetzen auf dem Erdboden mit einer Schraubeinrichtung verbindbar z.B. einrastbar sind, die bei nur zirka einer Umdrehung eine entsprechende Stützwirkung der Stützen hervorruft.
7. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die klappbaren Dach-, Wand- und Fußbodenteile für ihre Bewegungen mit Scharnieren versehen sind.
8. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die klappbaren Dach-, Wand- und Fußbodenteile mindestens teilweise anstelle von Scharnieren mit Ösen versehen sind, durch die zur

gelenkartigen und auseinandernehmbaren Verbindung
nichtrostende Bolzen steckbar sind.

9. Anhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß derselbe mindestens teil-
weise aus Kunststoff, z.B. Polyesterharz besteht und
die zur Bewegung benötigten Scharnierbänder oder Ösen
bei der Fertigung der betreffenden Teile gleich mit ein-
gearbeitet sind.



ADD.2



BAD ORIGINAL

300451 (000000)

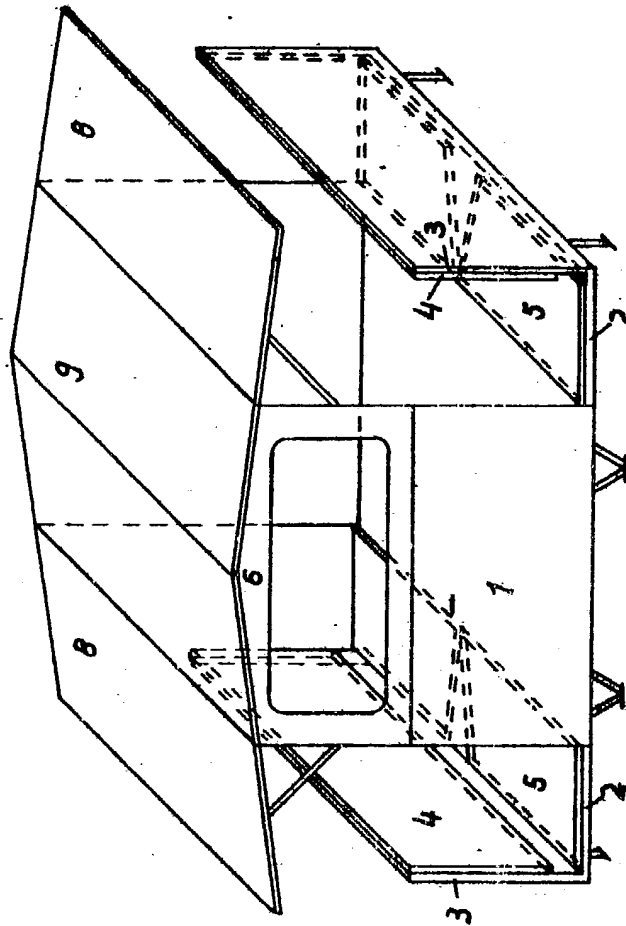


Abb. 4

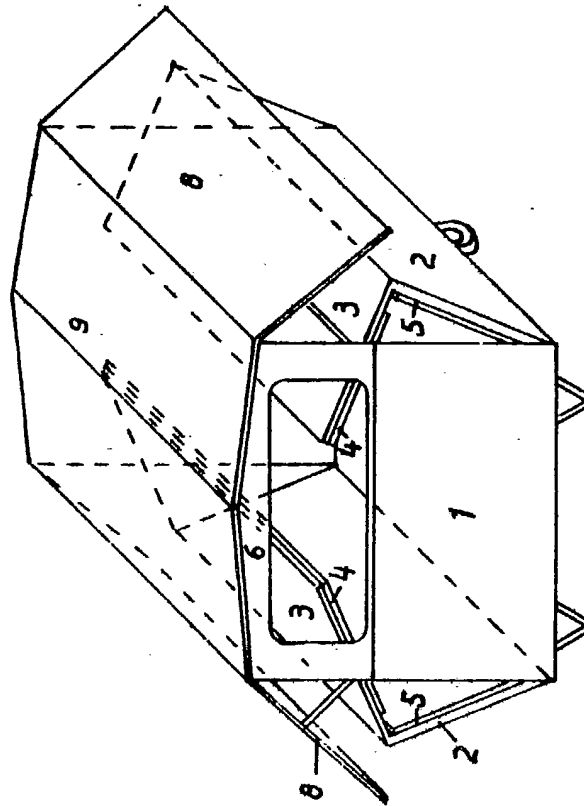
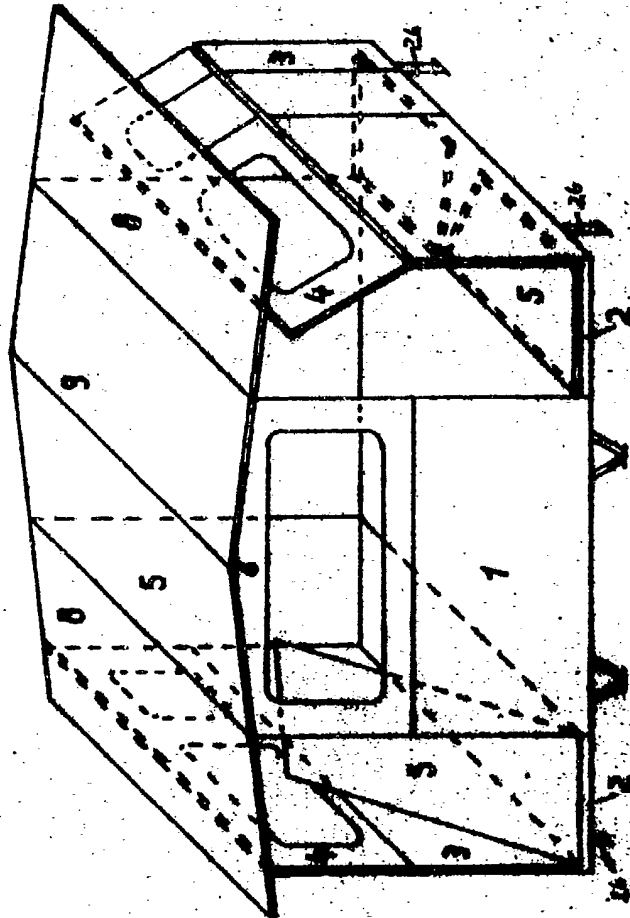


Abb. 3

1455486

-17-



AM 5

909850/0094

-18-

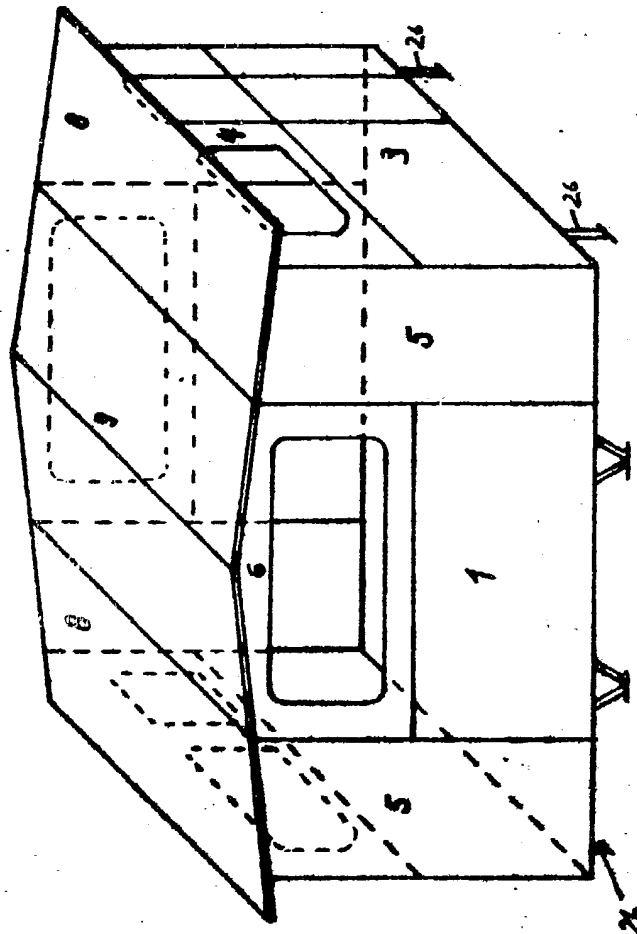
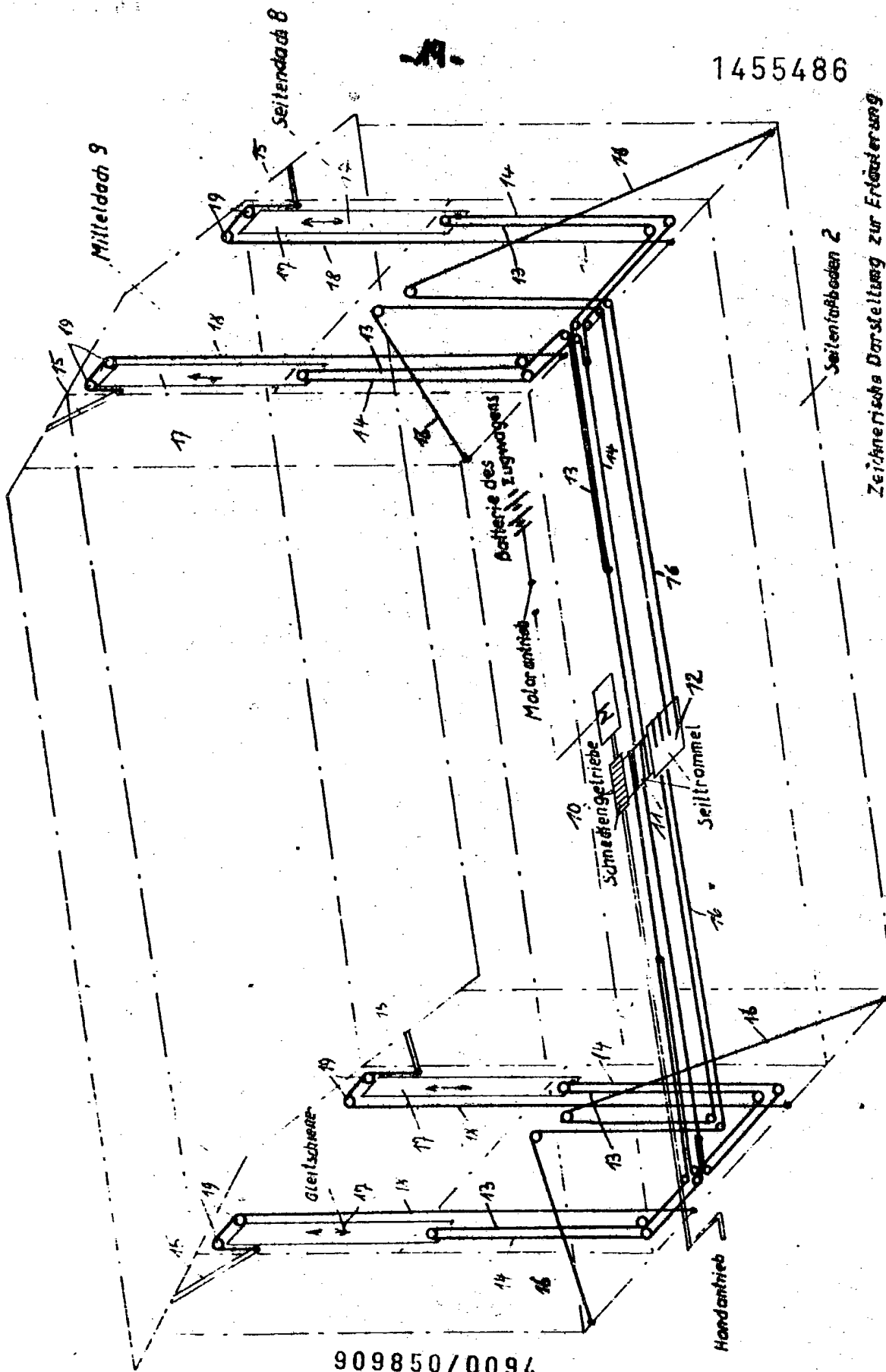


Abb. 6

909850/0094

-166.7

1455486



Zeichnerische Darstellung zur Erläuterung
des Zusatzanspruchs 1

909850/0094

Technical drawing of a mechanical device, likely a winch or a similar lifting mechanism, showing two drive modes: **Motorantrieb** (motor drive) and **Handantrieb** (hand drive).

The drawing is a perspective view of a frame structure. The frame consists of four vertical supports (labeled 24) and two horizontal beams (labeled 25). A central shaft (labeled 20) runs through the frame. At one end of the shaft, there is a motor (labeled 20') and a battery (labeled Batterie). At the other end, there is a hand crank (labeled 23). A sliding mechanism (labeled 21) is shown on the shaft. The drawing is labeled **Mitteldach 9** and **Seil**.

-20-

1455486

Zeichnerische Darstellung zur
Erläuterung des Leistungsanspruches 2.

ՀԱՅԻՈՐԳՆԱԴԱՐՆԵՐ